

ПРОБЛЕМИ ДОСЯГНЕННЯ ЕКОЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ РЕВОЛЮЦІЇ

В.В. Пилипенко

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна, slavapilip@gmail.com

Бурхливий розвиток економіки в другій половині ХХ сторіччя після закінчення другої Світової війни на основі індустріального розвитку більшості країн світу призвів не лише до зростання обсягів виробництва та споживання благ, а й до низки проблем, про які раніше людство навіть і не думало.

Перша нафтова криза на початку 70-х років ознаменувала крах індустріальної моделі розвитку, яка базувалася на експоненційному зростанню видобутку і використанню вичерпних невідновлювальних природних ресурсів, перш за все вуглеводородів, що призвело до катастрофічного навантаження на навколишнє середовище. І вже у 1972 році у доповіді Римському клубу Д. Медоуз з колегами [1] сформулювали концептуальні основи теорії нульового росту, які згодом трансформувалися у принципи розвитку, який забезпечує стійкість соціо-еколого-економічної системи (*sustainable development*).

У вітчизняній науковій літературі не існує єдиного визначення, яке б відповідало перекладу з англійської. Найбільш поширеними є поняття стійкого розвитку та сталого розвитку. На наш погляд, ці визначення не відповідають головній ідеї авторів «Межі росту» (*The Limits to Growth*), які під терміном «*sustainable development*» розуміли скоріше підтримуючий розвиток, розвиток, який не порушує крихкого балансу між зростаючим обсягом використання природних ресурсів для виробництва і споживання благ та можливостями природної системи до самовідновлення і утилізації відходів людської діяльності.

Одним з найголовніших чинників, який приводить до перевантаження екосистеми і змушує людство обмежити економічний рост на основі екстенсивного зростання використання природних ресурсів, на думку прихильників нульового росту, є експоненційне зростання чисельності населення Землі. За різними оцінками наша планета здатна прогодувати 8–10 млрд. людей. Високі темпи народжуваності у поєднанні із досягненнями медицини та зменшенням людських втрат через військові конфлікти у другій половині ХХ сторіччя зумовили стрімке зростання чисельності населення в першу чергу в країнах Латинської Америки, Азії та Африки. Західні економісти заговорили про необхідність обмеження неконтрольованого демографічного росту в країнах, що розвиваються. З одного боку, чисельність населення, наприклад в Індії стрімко росте і вже перевищила 1 млрд., випередивши навіть Китай, який завдяки законодавчому обмеженню народжуваності значно скоротив темпи росту населення. Але з іншого боку, мабуть буде не зовсім коректно звинувачувати саме країни третього світу у демографічних проблемах людства і пов'язаних з ними екологічних.

Аналіз показника «екологічного сліду» (*The Ecological Footprint*) по окремих країнах та світу в цілому свідчить про нерівномірний вплив різних країн на екосистему Землі. Станом на 2012 рік в

цілому в світі «екологічний слід» становив 20,1 млрд. gha (глобальних гектарів) або 2,8 gha на 1 людину, в той час як біологічна ємність Землі становила лише 12,2 млрд. gha, або 1,7 gha на 1 людину. При цьому спостерігається різна тенденція зміни «екологічного сліду» в країнах з різним рівнем доходів. Так країни з високим рівнем доходів мають приріст «екологічного сліду» за період з 1961–2012 роки з 5 до 6,2 gha на 1 людину, країни з середнім рівнем доходу – з 1,4 до 2,3 gha на 1 людину, а країни з низьким рівнем доходу практично не змінили свого рівня – близько 1 gha на 1 людину [2]. Для прикладу в 2013 році на 1 людину в США припадало 8,58 gha, в Індії – 1,07 gha, а в Бангладеш та Пакистані – 0,74 gha. В цілому на одного мешканця в Північній Америці «екологічний слід» становив 8,61 gha, в Західній Європі – 5,48 gha, в Азії – 2,32 gha, а в Африці – лише 1,4 gha [3].

Екологічний дефіцит в США у 2013 році становив 1,53 млрд. gha, в Японії – 0,54 млрд. gha, в Західній Європі – 0,6 млрд. gha. Натомість в Латинській Америці та Карибському басейні спостерігався «екологічний запас» – 1,53 млрд. gha. Якщо взяти розрахунок на душу населення, контраст буде ще більш різким. В США дефіцит був на рівні 4,81 gha, в Японії 4,28 gha, в Західній Європі – 3,19 gha, а в Латинській Америці та Карибському басейні був наявний запас у 2,56 gha [3].

По суті, розвинені країни маючи лише близько 14% населення Землі, споживають три чверті світових природних ресурсів, покриваючи їх дефіцит за рахунок імпорту із країн третього світу. В цих умовах, неминуче постає проблема перерозподілу, оскільки намагання країн, що розвиваються, скоротити розрив в рівні життя із провідними країнами світу за рахунок прискорення економічного зростання приводить до погіршення екологічного балансу. Більше того, орієнтація при прийнятті рішень на показник росту ВВП без урахування «екологічного сліду» дає в багатьох випадках хибні результати. Як справедливо зауважив Г. Дейлі [4] ВВП збільшують навіть техногенні катастрофи, які спричиняють зростання витрат на їх ліквідацію.

На сьогодні в світі запропоновано цілий ряд «удосконалених показників ВВП», які враховують не лише кількісні параметри росту, а й якісні. Серед найбільш вживаних крім вищезазначеного «екологічного сліду» можна виділити агрегований індекс «живої планети» (Living Planet Index); індекс розвитку людського потенціалу (ІРЛП) Human Development Index); «Всесвітній індекс щастя» (Happy Planet Index); дійсний показник прогресу (Genuine Progress Indicator, GPI); «Зелений ВВП» [5].

При всіх відмінностях, ці показники об'єднують намагання якомога повніше враховувати якісні параметри існування суспільства – тривалість життя, рівень освіти, рівень задоволеності життям, стан навколишнього середовища тощо. Зрозуміло одне – в умовах сучасної технологічної революції на тлі глобалізаційних процесів, яка кардинально змінює технологічні основи виробництва, не можна підходити до аналізу економічних процесів використовуючи методологію індустріального суспільства середини ХХ століття.

Створення штучного інтелекту, перехід на технології 3D друку, переорієнтація на виробництво «чистої» енергії з відновлювальних джерел, діджиталізація економіки дають людству шанс забезпечити подальший розвиток без посилення руйнівного впливу на навколишнє середовище. До речі, дані звіту «Living planet report 2016» підтверджують це. В розвинених країнах світу за останні роки спостерігається тенденція зменшення екологічного дефіциту в gha (табл.1)

Таблиця 1. – Динаміка зміни середньорічного екологічного дефіциту по регіонах світу, млн. gha

Країна, регіон	Роки				2010–2013, +, – до 1996–2000
	1996–2000	2001–2005	2006–2009	2010–2013	
США	1724	1871	1756	1548	–176
Японія	601	575	542	539	–62
Західна Європа	657	643	668	627	–30
Китай	1244	1767	2674	3514	2269
Індія	392	463	620	771	378
Африка	–169	–46	112	201	371
Світ в цілому	3059	5212	7003	8153	5094

Джерело: розрахунки автора на основі [2]

Як свідчать дані таблиці 1, за період з 1996 по 2013 роки середньорічний екологічний дефіцит в світі зріс більше ніж у 2,6 рази, причому майже половина цього приросту припадає на Китай (44,5%). Можливо саме тому сьогодні Китай демонструє найбільші темпи росту «чистої» енергетики, приєднався до міжнародних угод щодо обмеження парникових викидів, активно розвиває виробництво електрокарів, сонячних електростанцій і т. ін.

Лише розвиток екологоорієнтованих технологій реально може уповільнити, а в майбутньому і зупинити деградацію нашої планети.

Список використаних джерел:

1. Медоуз Д. и др. Пределы роста / Пер. с англ.; Предисл. Г. А. Ягодина. – М.: Изд-во МГУ, 1991.– 208 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/0B94jiYiyxxDHckthb1RxOVN2TVE/view>
2. Living planet report 2016. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://awsassets.panda.org/downloads/lpr_living_planet_report_2016.pdf
3. Global Footprint Network. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://data.footprintnetwork.org/#/compareCountries?type=EFCpc&cn=all&yr=2013>
4. Herman Daly. Eight Fallacies about Growth. [Електронний ресурс]. Режим доступу: – <http://www.steadystate.org/eight-fallacies-about-growth/>
5. Щодо запровадження індикаторів сталого розвитку (Аналітична записка). / Національний інститут стратегічних досліджень. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1160/>